

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-180291

(43)Date of publication of application : 11.07.1997

(51)Int.Cl. G11B 15/02

(21)Application number : 07-342545 (71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH
CORP <NTT>

(22)Date of filing : 28.12.1995 (72)Inventor : KITAKADO TOMOHIRO
ITO HARUHISA

(54) RESERVATION METHOD FOR BROADCASTING PROGRAM AND PROGRAM RESERVING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify a series of recording reservation procedures required for the determination of programs to be recorded through making the recording reservation to a recording device.

SOLUTION: When a reservation is made for programs to be broadcasted from a station the program information including more than one of the names of the broadcasting programs broadcasting channel the starting and the ending times of the programs and the program information distributed through a distribution means are received and held. Then the names of the programs to be broadcasted and the broadcasting channel information are extracted from the program information being held and the names of the programs and the broadcasting channel information are displayed. Then from these information the names of the above programs selected by a viewer and the starting and the ending times of the programs of the broadcasting channels are extracted the codes including the broadcasting channel the starting and the ending times are generated. Then these codes are transferred to a recording means and the programs selected by the viewer is reserved based on the codes received by the recording means.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is a reservation method of a program for recording a program broadcast or distributed via a network or a communications network from a broadcasting station using a recording device Program information including time of onset and end time of a name of said one or more programs a broadcast channel and a program is distributed via a distribution means Extract information on a name of a

program and a broadcast channel which receives said distributed this program information by a program reservation means holds said this received program information and is broadcast from said this held program information. Display information on a name of said program and a broadcast channel and a televiewer chooses it from information on a name of said this displayed program and a broadcast channel. Based on information on a name of said this selected program and a broadcast channel, start time and finish time of a program applicable from said held program information are extracted. A code which contains said extracted start time and finish time with a broadcast channel is generated. A reservation method of a program reserving a program which said televiewer chose based on a result of having received said code which transmits this code to a recording device and is transmitted from said program reservation means by said recording device and having analyzed a this received code.

[Claim 2] Based on program information including time of onset and end time of a name of one or more programs distributed from a program information distribution means, a broadcast channel and a program characterized by comprising the following via a network or a communications network from a broadcasting station: a program reserving device used in order to transmit reserved information of a predetermined program to a recording device which records a program broadcast or distributed.

A reception means which receives said program information distributed from said program information distribution means.

Storing holding mechanism which stores program information which this reception means received and is held.

An extraction means to extract information on a name of a program broadcast from program information which this storing holding mechanism held, a broadcast channel, start time and finish time.

A displaying means which displays information on a name of a program which this extraction means extracted, a broadcast channel, start time and finish time. An input means for a televiewer to choose a program from information on a name of a program which this displaying means displays, a broadcast channel, start time and finish time. A control code creating means which generates a code for controlling said recording device based on information on a name of a program selected by this input means, a broadcast channel, start time and finish time, and a transfer means which transmits a code which this control code creating means generated to a recording device.

[Claim 3] The program reserving device according to claim 2 wherein said reception means changes analog signal data into digital signal data and it consists of a communication apparatus which changes digital signal data into analog signal data.

[Claim 4] Said reception means changes digital signal data of a serial-bit sequence which is a transmission form into parallel digital signal data which is processing in said program reserving device. The program reserving device according to claim 2 consisting of a communication apparatus which changes parallel digital

signal data which is processing in said program reserving device into digital signal data of a serial-bit sequence which is a transmission form.

[Claim 5]A program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 4wherein said storing holding mechanism consists of memory storage.

[Claim 6]If it searched and said two or more program information was storedsaid extraction means whether program information of the same date is stored in said storing holding mechanism two or moreBut a program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 5 possessing a judging means which judges whether new program information differs from other program informationand outputs the result.

[Claim 7]A program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 6wherein said displaying means is constituted by said program reserving device and one.

[Claim 8]A program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 7wherein said input means is constituted by said program reserving device and one.

[Claim 9]A program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 8 characterized by comprising the following.

A code system storing means which stores one or more code systems of a code for said control code creating means to control said different recording device for every model.

A code system selection creating means which generates a code for choosing a code system of a code for controlling said recording device from among code systems stored in this code system storing meansand controlling said recording device based on a this chosen code system.

[Claim 10]A program reserving device given in any 1 paragraph of claims 2 thru/or 9wherein said transfer means consists of an infrared transmission-and-reception device.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]About the reservation method and program reserving device of a programespecially this invention is applied to the reservation-of-picture-recording method of recording devicessuch as a video cassette recorderand relates to effective art.

[0002]

[Description of the Prior Art]The navigational panel for reservation of picture recording in which the reservation-of-picture-recording method of the conventional program is formed in the main part of the well-known video cassette recorder (it is hereafter described as video)Or when the televiewer itself operated a remote control device (it is hereafter described as a remote control unit) for

exclusive use the information including a channel video recording start time recording finish time etc. to record was inputted.

[0003] However since the procedure of such operation was complicated or the operation methods differed for every model of video there was [that a televiewer sets up recording easily and] difficulty and there was a problem that an input mistake also occurred easily.

[0004] As a means to solve a problem which is mentioned above for every program For this reason the channel of that program Start time and finish time were bar-code-ized based on the predetermined rule it read with the reader of exclusive use [the bar code] the contents were transmitted to the video body the bar code was analyzed with the video body and there was a method of setting up the channel start time and finish time of a program.

[0005] However in the method of using the bar code mentioned above since the size of a bar code is large all the programs broadcast on the 1st are changed into a bar code there is a problem that it cannot provide for a televiewer and generally it did not come to spread widely.

[0006] Based on a predetermined rule change the channel start time and finish time for every program into two or more digits (it is hereafter described as a numeric code) as other methods and it inputs into the reservation-of-picture-recording device of exclusive use [the number] Generally the method of recording has spread by controlling video by transmission or a reservation-of-picture-recording device to a video body.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] this invention person found out the following problems as a result of examining said conventional technology.

[0008] When a televiewer reserves a program first in the reservation-of-picture-recording method of the conventional program. Input into the reservation-of-picture-recording device of exclusive use [the numeric code of a program to carry out reservation of picture recording published by a newspaper a magazine television etc. to / the televiewer itself] and transmit this numeric code to a video body. Or the reservation-of-picture-recording device was making the timed recording of the program corresponding to a numeric code when confidence controlled the video which a televiewer owns using the same infrared control signal as the infrared remote control attached to the video for example.

[0009] However in the reservation-of-picture-recording method by the reservation-of-picture-recording device using the numeric code mentioned above. Since reservation of picture recording was performed by the method of the televiewer itself reading the numeric code described by the medium which is directly unrelated to reservation-of-picture-recording devices such as a newspaper a magazine and television and inputting the numeric code into a reservation-of-picture-recording device Since the request to print out files of the program became complicated and the numeric code which will be about 8 figures depending on the case had to be inputted there was a problem that an erroneous input and an operation mistake occurred.

[0010]When reservation of picture recording had to be changed by change of a program contentchange of broadcasting hoursetc.change by the numeric code mentioned above was not completedbut there was a problem that the contents of reservation of picture recording had to be changedby the recording-reservation-operation panel of a video body.

[0011]The purpose of this invention by simplifying a series of reservation-of-picture-recording procedures required for the work to the reservation of picture recording from the determination of the program to record to a recording deviceIt is in providing the art which can reduce failure to the recording by the program change resulting from the information on a program that reduced failure to the recording accompanying the operation mistake and erroneous input at the time of reservation of picture recordingand it used for the request to print out files being oldetc.

[0012]The other purposes and the new feature will become clear with description and the accompanying drawing of this specification along [said] this invention.

[0013]

[Means for Solving the Problem]It will be as follows if an outline of a typical thing is briefly explained among inventions indicated in this application.

[0014](1) It is a reservation method of a program for recording a program broadcast or distributed via a network or a communications network from a broadcasting station using a recording deviceProgram information including time of onset and end time of a name of said one or more programsa broadcast channeland a program is distributed via a distribution meansExtract information on a name of a programand a broadcast channel which receives said distributed this program information by a program reservation meansholds said this received program informationand is broadcast from said this held program informationand. Display information on a name of said programand a broadcast channeland a televiewer chooses it from information on a name of said this displayed programand a broadcast channelBased on information on a name of said this selected programand a broadcast channelStart time and finish time of a program applicable from said held program information are extractedA program which said televiewer chose is reserved based on a result of having received said code which generates a code which contains said extracted start time and finish time with a broadcast channeltransmits this code to a recording deviceand is transmitted from said program reservation means by said recording deviceand having analyzed a this received code.

[0015]Based on program information including time of onset and end time of a name of one or more programs distributed from a program information distribution meansa broadcast channeland a program(2) Via a network or a communications network from a broadcasting stationA reception means which receives said program information which is a program reserving device used in order to transmit reserved information of a predetermined program to a recording device which records a program broadcast or distributedand is distributed from said program information distribution meansStoring holding mechanism which stores program

information which this reception means received and is held. An extraction means to extract information on a name of a program broadcast from program information which this storing holding mechanism held a broadcast channel start time and finish time. A displaying means which displays information on a name of a program which this extraction means extracted a broadcast channel start time and finish time. An input means for a televiewer to choose a program from information on a name of a program which this displaying means displays a broadcast channel start time and finish time. Based on information on a name of a program selected by this input means a broadcast channel start time and finish time a control code creating means which generates a code for controlling said recording device and a transfer means which transmits a code which this control code creating means generated to a recording device are provided.

[0016](3) A reception means of the above (2) changes analog signal data into digital signal data and it consists of a communication apparatus which changes digital signal data into analog signal data.

[0017](4) A reception means of the above (2) changes digital signal data of a serial-bit sequence which is a transmission form into parallel digital signal data which is processing in said program reserving device and. It consists of a communication apparatus which changes parallel digital signal data which is processing in said program reserving device into digital signal data of a serial-bit sequence which is a transmission form.

[0018](5) The above (2) Storing holding mechanism of - (4) consists of memory storage.

[0019](6) The above (2) If it searched and said two or more program information was stored an extraction means of - (5) whether program information of the same date is stored in said storing holding mechanism two or more. But it judges whether new program information differs from other program information and a judging means which outputs the result is provided.

[0020](7) The above (2) A displaying means of - (6) is constituted by said program reserving device and one.

[0021](8) The above (2) An input means of - (7) is constituted by said program reserving device and one.

[0022](9) The above (2). A control code creating means of - (8) is provided with the following.

A code system storing means which stores one or more code systems of a code for controlling said different recording device for every model.

A code system selection creating means which generates a code for choosing a code system of a code for controlling said recording device from among code systems stored in this code system storing means and controlling said recording device based on a this chosen code system.

[0023](10) The above (2) A transfer means of - (9) consists of an infrared transmission-and-reception device.

[0024] According to the means of (1) mentioned above when a user points to a

start of a program request to print out files for example after receiving program information which first includes time of onset and end time of a name of one or more programs distributed from a program information distribution means a broadcast channel and a program this program information is held.

[0025] Next extract a name of a program broadcast from held program information and information on a broadcast channel. Based on information on a name of said program and a broadcast channel which displayed information on a name of this program and a broadcast channel and a televiewer chose from these information By extracting start time and finish time of a program applicable from program information currently held generating a code which contains start time and finish time with a broadcast channel and transmitting this code to a recording device Since reservation of picture recording can be performed work which reservation of picture recording takes can be simplified and an operation mistake can be reduced.

[0026] (2) mentioned above According to the means of - (10) program information which first includes time of onset and end time of a name of one or more programs which a reception means received a broadcast channel and a program is stored in storing holding mechanism and is held.

[0027] Next an extraction means displays a name of a program extracted from storing holding mechanism and information on a broadcast channel on a displaying means A channel of a program which a user chose based on this display time of onset And a code for a recording device to control by a control code creating means from start time of a program and finish time and a broadcast channel is generated from end time Since reservation of picture recording is completed by transmitting this code to a recording device by a transfer means work which reservation of picture recording takes can be simplified and an operation mistake can be reduced.

[0028]

[Embodiment of the Invention] Hereafter this invention is explained in detail with reference to drawings with an embodiment of the invention (EXAMPLE).

[0029] In the complete diagram for describing an embodiment of the invention what has the same function attaches identical codes and explanation of the repetition is omitted.

[0030] (Embodiment 1) Drawing 1 is a functional block diagram showing the outline composition of the program reserving device of the embodiment of the invention 1 and drawing 2 is a block diagram showing the outline of the system configuration of the program reserving device (program reservation means) of Embodiment 1 shown in drawing 1.

[0031] A program reserving device with which an information center (program information distribution means) and 102 consist of information processors 101 in drawing 1 103 -- a reception means and 104 -- storing holding mechanism and 105 -- a displaying means and 106 -- a control code creating means and 109 show a transfer means 110 shows a control means and as for an extraction means and 108 an input means and 107 show a video cassette recorder (a recording device

and the following describe it as video) 111.

[0032]in drawing 2 -- 9 -- a Personal Digital Assistant and 10 -- an information management center and 11 -- a communications network and 12 -- a communication apparatus and 13 -- RAM and 14 -- a display and 17 show a pen input device 18 shows an infrared transmission-and-reception device and 15 show a hard disk and 16ROM and 15 show MPU 19.

[0033]The information center 101 shown in drawing 1 is the supply origin which supplies program informationsuch as change of the information about a TV programi.e.the broadcast channel of the program broadcast from a broadcasting station(it is hereafter described as a channel)broadcasting hoursthe contents of the programand a program contentand change of broadcasting hoursto a televiewer.

[0034]The information center 101 is a host office in personal computer communicationsby storing program information in the information processor installed in this host office furtheris an information dispatch center which provides a user with program information (distribution)and corresponds to the information management center shown in drawing 2for example.

[0035]Thereforein the program reserving device of this Embodiment 1For examplea dotted line showsprogram information is connected to the information center 101 via the communications network (distribution means) of common knowledge of cablessuch as a telephone linea personal-computer-communications networka CATV (Cable Television) networkand Internet communicationor radio.

[0036]The information processor 102 is an information processor of the common knowledge which has the reception means 103the storing holding mechanism 104the displaying means 105the input means 106the extraction means 107the control code creating means 108the transfer means 109and the control means 110For examplein this Embodiment 1it realizes by operating a Personal Digital Assistant as a program reserving device by loading the program for program reserving devices to this Personal Digital Assistantand executing it using well-known Personal Digital Assistant 9.

[0037]As the reception means 103 is a means for a user (televiewer) to acquire the latest information on the program stored in the information center 101 from the information center 101 and Personal Digital Assistant 9 of this Embodiment 1 shows to drawing 2It becomes the composition of acquiring the newest program information stored in the information center using the communication apparatus 12.

[0038]The storing holding mechanism 104 is a memory measure of common knowledge for the reception means 103 to store and hold the program information acquired from the information center 101and is equivalent to the hard disk 15 of the program reserving device shown in drawing 2.

[0039]Although it had composition which stores the storing holding mechanism 104 in the hard disk 15 which is an external storageand holds it in this Embodiment 1External storagesuch as other memory measuresi.e.an optical disca magnetic diska magneto-optical discand magnetic tapeE²PROMSRAMDRAMetc. which are semiconductor memory devices (semiconductor memory) may be sufficientit

stores in the main memory which the information processor 102 does not illustrate further and it cannot be overemphasized that it may hold.

[0040]The displaying means 105 is a displaying means of the common knowledge constituted by the information processor 102 at connection or the information processor 102 and one and the display 16 is used for it with the program reserving device shown in drawing 2.

[0041]The input means 106 is an input means of the common knowledge constituted by the information processor 102 at connection or the information processor 102 and one and a pen input device is used for it with the program reserving device shown in drawing 2.

[0042]The extraction means 107 from the inside of the program information acquired from the information center 101 stored in the storing holding mechanism 104. Information including a channel required in order that a user may choose a program, the name of a program, broadcasting hour, the detailed content of a program, etc. is chosen. It is a means for reading and has a judging means which is not illustrated for detecting change of a program only from the program information stored in the storing holding mechanism 104 in the program reserving device of this Embodiment 1.

[0043]The extraction means 107 including the judging means which is not illustrated is realized by MPU19 shown in drawing 2 by executing the program for realizing the program reserving device of this Embodiment 1.

[0044]The control code creating means 108 is a means to change into a code for a user to transmit the channel, the broadcast start time, broadcast end time, and recording mode of the program selected by the input means 106 to the video 111.

[0045]Namely, the code for controlling the different video 111 for every model of video 111 or manufacturer (control code). And it comprises a code system storing means which is a means for changing into the signal format (a code system, a sending-signal gestalt) for transmitting to the video 111 and does not illustrate a control code and a code system selection creating means which is not illustrated.

[0046]The code system storing means mentioned above is a means to store the signal format of the code for controlling the different video 111 for every model of video 111 or manufacturer and is stored in the hard disk of drawing 2 as table data by this Embodiment 1.

[0047]The code system selection creating means mentioned above reads the code system for controlling the video 111 from a code system storing means. Based on this code system, the channel, the broadcast start time, broadcast end time, and recording mode of the program which the user chose are changed into the code for transmitting to the video 111.

[0048]In this Embodiment 1, when a program reservation program is executed, a code system selection creating means chooses from a code system storing means beforehand the code system which suits the video 111 by inputting the manufacturing maker name of the video 111.

[0049]The recording mode in this embodiment shows the recording quality or picture recording times at the time of the recording of the videos 111 such as a

well-known standard or 3 times.

[0050]The transfer means 109 is a means for transmitting the control code for controlling the video 111 which the control code creating means 108 generated to the video 111 (output)and by this Embodiment 1as shown in drawing 2an infrared transmission-and-reception means is used for it.

[0051]The control means 110 are the reception means 103 mentioned above,the storing holding mechanism 104,the displaying means 105,the input means 106,the extraction means 107,the control code creating means 108and a means to control operation of the transfer means 109and consist of MPU19 shown in drawing 2and its control program.

[0052]The video cassette recorder 111 is a well-known video cassette recorderoperation can be controlled by the external controller which is not illustratedand in this Embodiment 1as shown in drawing 2recording and the playback can perform control of reservation of picture recording etc. from the first with the control signal using infrared rays.

[0053]Personal Digital Assistant 9 shown in drawing 2 is a well-known Personal Digital Assistantand the information management center 10 is an information center which holds the newest program informationFor exampleprogram information is stored in the specific server (information processor) on the Internetand it can realize by updating the contents for every predetermined time.

[0054]For example the communications networks 11 may be public communication networkssuch as a telephone network and a personal-computer-communications networkeither a cable or radio is OK as themand it cannot still be overemphasized that communications networkssuch as an ISDN line networka CATV circuit networkand the Internetetc. may be used.

[0055]The communication apparatus 12 is well-known communication MODEM in this Embodiment 1and changes into the analog signal of the zone for telephone lines the digital signal outputted from MPU19and. The program information changed into the analog signal transmitted via the communications network 11 from the information management center 10 is changed into a digital signal.

[0056]The communication apparatus 12 is not limited to communication MODEMand can be connected to Personal Digital Assistant 9and transmission and reception of data can be controlled by control instruction of MPU19and it cannot be overemphasized that what is necessary is just to be able to connect with the communications network 11.

[0057]RAM13 is a memory which can rewrite well-known and becomes the main memory of MPU19and ROM14 is the well-known ReadOnly memoryfor examplestores control codessuch as BIOS (BIOS).

[0058]The hard disk 15 is a well-known magnetic disk drivethe display 16 is a display of common knowledge of a Personal Digital Assistantand its liquid crystal display is the most common now.

[0059]The pen input device 17 is an input device of the common knowledge of a method which detects the pressure variation generated by being a pen-like thing andfor exampletracing on the transparent pressure-sensitive-type sheet of the

common knowledge provided in the surface of the display 16 and detects character recognition and input directions by the locus.

[0060] The infrared transmission-and-reception device 18 is an infrared ray communication unit of common knowledge aiming at communicating with the information processors which exist at a short distance with infrared rays irradiates with the infrared rays of predetermined frequency and it communicates in information processors by receiving the infrared rays with which it irradiates from other devices.

[0061] MPU 19 is a well-known microprocessor unit (Micro Processing Unit) i.e. a micro arithmetic unit and controls a Personal Digital Assistant.

[0062] Drawing 3 is a figure showing a situation when program information is displayed on a displaying means as for 301 an upper part scroll button and 302 show a bottom scroll button 303 shows a right-hand side scroll button and 304 shows a left-hand side scroll button.

[0063] In drawing 3 the upper part scroll button 301 makes the bottom scroll the character etc. which are displayed on the displaying means 105 namely is a button for making the upper part scroll the logging field of display information and can move further the time zone currently displayed to the last time zone.

[0064] For example display information can be scrolled to the program content and broadcasting hours of the level of 00 [6] by pushing the upper part scroll button 301 at the time of the display shown in drawing 3.

[0065] The bottom scroll button 302 makes the upper part scroll the character etc. which are displayed on the displaying means 105 namely is a button for making the bottom scroll the logging field of display information and can move further the time zone currently displayed to a back time zone.

[0066] The right-hand side scroll button 303 makes left-hand side scroll the character etc. which are displayed on the displaying means 105 namely is a button for making right-hand side scroll the logging field of display information and can move further the channel currently displayed to a front channel.

[0067] For example display information can be scrolled to the program content and broadcasting hours of 12 channels by pushing the right-hand side scroll button 303 at the time of the display shown in drawing 3.

[0068] The left-hand side scroll button 304 makes right-hand side scroll the character etc. which are displayed on the displaying means 105 namely is a button for making left-hand side scroll the logging field of display information and can move the channel currently displayed to the following channel.

[0069] It is a seal for that there was change to the contents of the program as for * (asterisk) displayed on the displaying means 105 to be shown and in the case of the channel shown in drawing 3 it is shown that there was change to the program from 8:00.

[0070] S and E which were surrounded with the quadrangle show the recording mode in the case of carrying out reservation of picture recording of the program S shows the recording by a canonical mode and E shows the recording by the mode 3 times.

[0071]It cannot be overemphasized by comparing the data of the program information used when the user stored in the storing holding mechanism 104 did reservation of picture recording as a method of getting to know the contents of the program and change of broadcasting hours and the program information which is performing the present display that it can judge easily.

[0072]Next operation of the program reserving device of this Embodiment 1 which shows drawing 4 and drawing 5 the flow chart for explaining operation of the program reserving device of this Embodiment 1 and is shown in drawing 1 and drawing 2 based on this figure is explained.

[0073]Execution of a program reservation program is the start of a flow chart and first A user Namely when it becomes the input waiting from a program subscriber (Step 401) next directions of download of the newest program information are inputted from the input means 106. The control means 110 directs setting out (reservation or connection) of the channel between the server which is not illustrated and the program reserving device (Personal Digital Assistant 9) of this Embodiment 1 which store the program information installed in the information center 101 to the reception means 103 (Step 402).

[0074]If the connection of a channel with the server and program reserving device in the information center 101 which are not illustrated is completed Next the control means 110 downloads the data of the newest program information from the server which is not illustrated (drawer) (Step 403) stores the data of the program information in the storing holding mechanism 104 (hard disk 15) (Step 404) and cuts a channel with the information center 101.

[0075]Next when the control means 110 directs the display of the data of program information the extraction means 107 first the channel of the storing holding mechanism 104 to a program and broadcasting hours -- and It reads to the main memory (RAM 13 shown in drawing 2) which does not illustrate a program content next based on the data program information is displayed on the displaying means 105 (display 16) as shown in drawing 3 (Step 405) and it becomes input waiting (Step 406).

[0076]In order to reserve the cartoon program from [which is displayed on the displaying means 105 of drawing 3] 7:20 at this time For example after a user points to a cartoon program top with the pen which is not illustrated next chooses S of recording mode it is transmitted by directing with a pen the part currently displayed as reservation of picture recording that directions of the request to print out files of a cartoon program were carried out to the control means 110 from the input means 106.

[0077]With these directions the extraction means 107 out of the data of the program information first stored in the main memory which is not illustrated. The channel and broadcasting hours which broadcast the directed cartoon program are extracted and after storing in the reservation-of-picture-recording field of the main memory which is not illustrated with recording mode (Step 407) in order to check whether there is any additional request to print out files it becomes the input waiting from a user (Step 408).

[0078]The state of the display screen of the input waiting at this time ends the reservation of picture recording shown in drawing 3 and reservation of picture recording other than the selection button of detailed information and the transmission button which performs the directions for transmitting recording reservation information to the video 111 adds it and it is displayed.

[0079]When it chooses here with the pen with which a user does not illustrate a transmission button first The broadcast channel of the cartoon program stored in the reservation-of-picture-recording field which the control code creating means 108 mentions above Broadcasting hours and recording mode are changed into the code which suits the model of video 111 of the user who set up beforehand (Step 409) and it is reported that conversion to a control code was completed to the control means 110.

[0080]On next the frequency which suited the video 111 in the control code which the transfer means 109 changed when the control means 110 notified the transfer means 109 that generation of the control code was completed. By making the infrared-ray-emission means which is not illustrated emit light the data of the contents of reservation of picture recording of a cartoon program mentioned above is transmitted to the video 111 (Step 410) and it returns to the input waiting state immediately after program start up after that.

[0081]Step 405 is performed without downloading program information from the information center 101 when not directions of download of program information but presenting of program information is directed in the input waiting state of Step 401 mentioned above.

[0082]When directions of detailed information are chosen after choosing a program in the state of the input waiting of Step 406 mentioned above after displaying the detailed information of an applicable program (Step 411) it becomes the input waiting of Step 406 again.

[0083]When the addition of reservation of picture recording is chosen in the state of the input waiting of Step 408 mentioned above it returns to Step 406 for making selection of a picture recording program and decision of a request-to-print-out-files program.

[0084]As explained above according to this Embodiment 1 to the information processor 102 inside Via the reception means 103 which Personal Digital Assistant 9 has especially periodical or at any time A means to connect this Personal Digital Assistant 9 to the information center 101 to download the program information about a program and to store that program information in the hard disk 15 which is the storing holding mechanism 104 The means on which the display 16 which is the displaying means 105 in the form of a race card as shown in drawing 3 is made to display the program information memorized to the storing holding mechanism 104 for example A means to choose the program which is going to carry out reservation of picture recording using the pen input device 17 which is the input means 106 By building a means to control a means to transmit the signal (control code) for performing reservation of picture recording to the video 111 from the infrared transmission-and-reception device 18 which is the controllable transfer means

109from Personal Digital Assistant 9on Personal Digital Assistant 9Since program information can be acquired from the information center 101 if needed and the program information can be held in Personal Digital Assistant 9the information about a program can be perused using the outstanding user interface which is the feature of Personal Digital Assistant 9and the program to record can be chosenReservation of picture recording to the video 111 can be performed using this same terminal.

[0085]Therefore since a series of work about reservation of picture recording can be done at one terminalreservation of picture recording can be done easilyand it is effective in the ability to reduce failure in the reservation of picture recording by an operation mistake.

[0086]Since failure to the recording by change of a program content or change of broadcasting hours can be reduced since the newest program information is acquirableand a Personal Digital Assistant can be used also for everyday information managementit is effective in being convenient.

[0087](Embodiment 2) Drawing 6 is a block diagram showing the outline of the system configuration of the program reserving device of the embodiment of the invention 220 shows a data receiver21 shows an interfaceand 601 shows an information broadcast center (program information distribution means).

[0088]This Embodiment 2 is a case where a means to receive the program information currently broadcast with the electric wave or the cable (distribution means) from the information broadcast center 601 is used for the reception means 103 of the program reserving device of Embodiment 1 mentioned above.

[0089]In drawing 6the data receiver 20 is an electric wave receiving set of the common knowledge for receiving the electric wave of the program information transmitted with a program (broadcast) from the information broadcast center 601for example.

[0090]Although Embodiment 2 shown in drawing 6 shows the case where external [of the data receiver 20] is carried out to Personal Digital Assistant 9it cannot be overemphasized that it may be built in Personal Digital Assistant 9.

[0091]The interface 21 is an interface of the common knowledge for performing exchange of data and control of the data receiver 20 between the data receiver 20 and Personal Digital Assistant 9.

[0092]With a programby a well-known teletext etc.program information is turned to a user periodically or at any timeand the information broadcast center 601 sends itfor example.

[0093]The program reserving device of Embodiment 1 mentioned above accesses the information center 101 (information management center 10) from the device itselfProgram information to the method of receiving in the program reserving device of this Embodiment 2. It differs in that it is said that it is used via the data receiver 20 and the interface 21incorporating into a Personal Digital Assistant the program information which the information broadcast center 601 has transmitted periodically or at any time when needed.

[0094]The procedure until it carries out reservation of picture recording to the

video 111 based on the program information incorporated into the hard disk 15 is the same as the procedure of Embodiment 1 mentioned above.

[0095]Next if a procedure until the program reserving device of Embodiment 2 stores in the hard disk 15 the program information transmitted from the information broadcast center 601 is explained based on drawing 6 First when the update indication of the program information from a user occurs it is made to align with the frequency of the electric wave of the program information to which the received frequency (or teletext receiving channel) of the data receiver 20 is sent from the information broadcast center 601 via the interface 21.

[0096]It can align with a user's directions by setting beforehand the frequency of the electric wave of the program information sent from the information broadcast center 601 as Personal Digital Assistant 9.

[0097]Next the program information which the data receiver 20 received is incorporated into Personal Digital Assistant 9 via the interface 21 and it stores in the hard disk 15.

[0098]As explained above according to this Embodiment 2 periodical [the information broadcast center 601] or at any time Broadcast program information with a program and a user's Personal Digital Assistant 9 receives the program information and as program information The hard disk 15 Or by storing in RAM 13 which is the main memory which is not illustrated displaying the program information on the display 16 making a reservation-of-picture-recording object choose from the inside and carrying out reservation of picture recording Like the program reserving device of Embodiment 1 mentioned above reservation of picture recording can be performed easily and failure in the reservation of picture recording by an operation mistake can be reduced.

[0099]Since the newest program information broadcast from the information center 601 is acquirable failure to the recording by change of a program content or change of broadcasting hours can be reduced.

[0100]Since program information is broadcast periodically or at any time and it becomes unnecessary to secure channel (circuit) connection from the information broadcast center 601 it also enables the user in Japan to perform reservation of picture recording simultaneously for example.

[0101]In these Embodiments 1 and 2 although operation of the program reserving device of the invention in this application was explained using the infrared transmission-and-reception device 18 as the transfer means 109 When it is not limited to an infrared transmission-and-reception device and the video 111 is controlled not by infrared rays but by an electric wave the transfer means 109 By using radio equipment for the transfer means 109 even if shieldssuch as a curtain and a wall are between the video 111 and the program reserving device of the invention in this application there is an effect that a program request to print out files can be made in it for example.

[0102]When the video 111 of these Embodiments 1 and 2 is connected to the telephone line etc. for example and a user can control reservation of picture recording etc. by a telephone from a place where one has gone etc. By transmitting

the recording reservation information of the program which the user chose as the transfer means 109 using the contact connectable with a telephone line etc. to the video 111 and performing reservation of picture recording in the video 111. It is effective in the ability to perform reservation of picture recording of a program certainly also in the situation where the video 111 does not check directly by viewing and effective in the ability to perform reservation of picture recording of a program from the exterior such as a place where one has gone.

[0103] As mentioned above, as for this invention, although the invention made by this invention person was concretely explained based on said embodiment of the invention, it is needless to say for it to be able to change variously in the range which is not limited to said embodiment of the invention and does not deviate from the gist.

[0104]

[Effect of the Invention] It will be as follows if the effect acquired by the typical thing among the inventions indicated in this application is explained briefly.

[0105] By an information processor's receiving the program information distributed or broadcast from an information center and carrying out on an information processor based on the program information, since a series of reservation-of-picture-recording procedures to the reservation of picture recording from the determination of the program to record to a recording device can be simplified, since failure to the recording accompanying the operation mistake accompanying reservation of picture recording and an erroneous input can be prevented and it reserves based on the newest program information, failure to the recording by program change etc. can be reduced.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a functional block diagram showing the outline composition of the program reserving device of the embodiment of the invention 1.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the outline of the system configuration of the program reserving device of this Embodiment 1.

[Drawing 3] It is a figure showing a situation when program information is displayed on a displaying means.

[Drawing 4] It is a flow chart for explaining operation of the program reserving device of this Embodiment 1.

[Drawing 5] It is a continuation of the flow chart of drawing 4.

[Drawing 6] It is a block diagram showing the outline of the system configuration of the program reserving device of the embodiment of the invention 2.

[Description of Notations]

101 [-- Storing holding mechanism] -- An information center
102 -- An information processor
103 -- A reception means
104 105 [-- Control code creating means] -- A displaying means
106 -- An input means
107 -- An extraction

means108 109 [-- Information management center] -- A transfer means110 -- A control means9 -- A Personal Digital Assistant10 11 [-- ROM15 / -- Hard disk] -- A communications network12 -- A communication apparatus13 -- RAM14 16 -- A display17 -- A pen input device18 -- Infrared transmission-and-reception device19 [-- A video cassette recorder301 / -- An upper part scroll button302 / -- A bottom scroll button303 / -- A right-hand side scroll button304 / -- A left-hand side scroll button601 / -- Information broadcast center.] -- MPU20 -- A data receiver21 -- An interface111

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-180291

(43) 公開日 平成9年(1997)7月11日

(51) Int.Cl.⁵

G 1 1 B 15/02

識別記号

3 2 8

庁内整理番号

F I

G 1 1 B 15/02

技術表示箇所

3 2 8 S

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-342545

(22) 出願日 平成7年(1995)12月28日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 北角 智洋

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 井藤 晴久

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 秋田 収喜

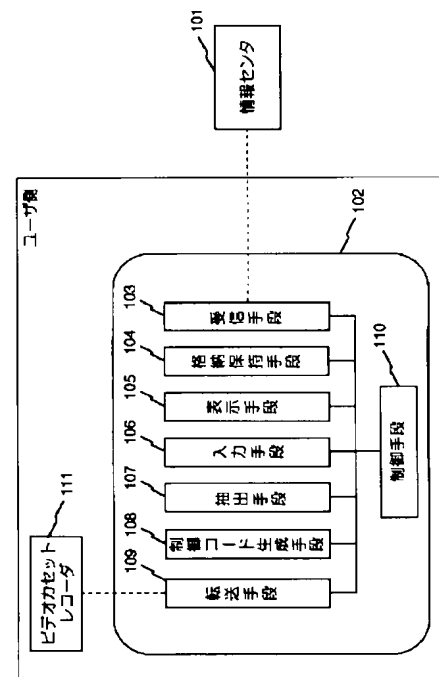
(54) 【発明の名称】 放送番組の予約方法および番組予約装置

(57) 【要約】

【課題】 録画する番組の決定から録画装置への録画予約までの作業に必要な一連の録画予約手順を簡略化することが可能な技術を提供すること。

【解決手段】 放送局から放送される番組の予約方法であって、1以上の放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時間および終了時間を含む番組情報を配信手段を介して配信される番組情報を受信および保持し、該保持した番組情報から放送される番組の名称、および、放送チャンネルの情報を抽出すると共に、番組の名称および放送チャンネルの情報を表示し、この中から視聴者が選択した前記番組の名称および放送チャンネルの番組の開始時刻および終了時刻を抽出し、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻を含むコードを生成し、該コードを記録手段に転送し、記録手段が受信したコードに基づいて、前記視聴者が選択した番組を予約する。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送局から放送網または通信網を介して、放送または配信される番組を記録手段を用いて記録するための放送番組の予約方法であって、

1以上の前記放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時間および終了時間を含む番組情報を配信手段を介して配信し、該配信された前記番組情報を番組予約手段で受信し、該受信した前記番組情報を保持し、該保持した前記番組情報から放送される番組の名称および放送チャンネルの情報を抽出すると共に、前記番組の名称および放送チャンネルの情報を表示し、該表示した前記番組の名称および放送チャンネルの情報の中から視聴者が選択し、該選択された前記番組の名称および放送チャンネルの情報に基づき、前記保持した番組情報から該当する番組の開始時刻および終了時刻を抽出し、放送チャンネルと共に前記抽出した開始時刻および終了時刻を含むコードを生成し、該コードを記録手段に転送し、前記記録手段で前記番組予約手段から転送される前記コードを受信し、該受信したコードを解析した結果に基づいて、前記視聴者が選択した番組を予約することを特徴とする放送番組の予約方法。

【請求項2】 番組情報配信手段から配信される1以上の放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時間および終了時間を含む番組情報に基づき、放送局から放送網または通信網を介して、放送または配信される番組を記録する記録手段に所定の放送番組の予約情報を転送するために用いる番組予約装置であって、前記番組情報配信手段から配信される前記番組情報を受信する受信手段と、該受信手段が受信した番組情報を格納し、保持する格納保持手段と、該格納保持手段が保持した番組情報から放送される番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報を抽出する抽出手段と、該抽出手段が抽出した番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報を表示する表示手段と、該表示手段が表示する番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報の中から視聴者が番組を選択するための入力手段と、該入力手段で選択された番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報に基づき、前記記録手段を制御するためのコードを生成する制御コード生成手段と、該制御コード生成手段が生成したコードを記録手段に転送する転送手段とを具備することを特徴とする番組予約装置。

【請求項3】 前記受信手段は、アナログ信号データをデジタル信号データに変換すると共に、デジタル信号データをアナログ信号データに変換する通信装置からなることを特徴とする請求項2に記載の番組予約装置。

【請求項4】 前記受信手段は、送信形態である直列ビット列のデジタル信号データを、前記番組予約装置での処理形態である並列のデジタル信号データに変換すると共に、前記番組予約装置での処理形態である並列のデジ

タル信号データを、送信形態である直列ビット列のデジタル信号データに変換する通信装置からなることを特徴とする請求項2に記載の番組予約装置。

【請求項5】 前記格納保持手段は、記憶装置からなることを特徴とする請求項2ないし4のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【請求項6】 前記抽出手段は、前記格納保持手段に同一の日にちの番組情報が2つ以上格納されているかを検索し、2つ以上の前記番組情報が格納されていたならば、もっとも新しい番組情報と他の番組情報とが異なっていないか否かを判定し、その結果を出力する判定手段を具備することを特徴とする請求項2ないし5のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【請求項7】 前記表示手段は、前記番組予約装置と一体に構成されることを特徴とする請求項2ないし6のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【請求項8】 前記入力手段は、前記番組予約装置と一体に構成されることを特徴とする請求項2ないし7のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【請求項9】 前記制御コード生成手段は、機種ごとに異なる前記記録手段を制御するためのコードのコード体系を1つ以上格納するコード体系格納手段と、該コード体系格納手段に格納されるコード体系の内から、前記記録手段を制御するためのコードのコード体系を選択し、該選択したコード体系に基づき前記記録手段を制御するためのコードを生成するコード体系選択生成手段とを具備することを特徴とする請求項2ないし8のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【請求項10】 前記転送手段は、赤外線送受装置からなることを特徴とする請求項2ないし9のいずれか1項に記載の番組予約装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は放送番組の予約方法および番組予約装置に関し、特に、ビデオカセットレコーダ等の録画装置の録画予約方法に適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の放送番組の録画予約方法は、周知のビデオカセットレコーダ（以下、ビデオと記す）の本体に設けられている録画予約用の操作パネル、あるいは、専用のリモートコントロール装置（以下、リモコン装置と記す）を視聴者自身が操作することにより、録画するチャンネル、録画開始時刻、録画終了時刻等の情報を入力していた。

【0003】しかしながら、このような操作はその手順が煩雑であったり、ビデオの機種毎にその操作方法が異なっていたため、視聴者が容易に録画の設定をするには難があると共に、入力ミスも起きやすいという問題があった。

【0004】このため、前述するような問題を解決する手段として、番組毎にその番組のチャンネル、開始時刻および終了時刻を所定のルールに基づきバーコード化し、そのバーコードを専用の読み取り装置によって読み取り、その内容をビデオ本体に転送し、ビデオ本体でバーコードを解析して、番組のチャンネル、開始時刻および終了時刻を設定する方法があった。

【0005】しかしながら、前述するバーコードを用いる方法では、バーコードの大きさが大きいために、1日に放送される全ての番組をバーコードに変換して視聴者に提供することができないという問題があり、広く一般に普及するには至らなかった。

【0006】また、他の方法として、番組毎のチャンネル、開始時刻および終了時刻を所定のルールに基づき、複数桁の数字（以下、数字コードと記す）に変換し、その数字を専用の録画予約装置に入力して、ビデオ本体に転送、もしくは、録画予約装置でビデオを制御することにより、録画を行うという方法が一般に普及している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明者は、前記従来技術を検討した結果、以下の問題点を見いだした。

【0008】従来の放送番組の録画予約方法では、まず、視聴者が番組の予約を行う場合、新聞、雑誌およびテレビ等に掲載される録画予約を行いたい番組の数字コードを視聴者自身が専用の録画予約装置に入力し、この数字コードをビデオ本体に転送する、あるいは、録画予約装置が自身が視聴者の所有するビデオを、たとえば、そのビデオに付属する赤外線リモコンと同一の赤外線制御信号を使用して制御することにより、数字コードに対応する番組の予約録画を行っていた。

【0009】しかしながら、前述する数字コードを用いた録画予約装置による録画予約方法では、新聞、雑誌およびテレビ等の録画予約装置とは直接関係のない媒体に記述される数字コードを視聴者自身が読み取り、その数字コードを録画予約装置に入力するという方法で録画予約を行っていたので、番組の予約作業が煩雑なものとなると共に、場合によっては8桁程度になる数字コードを入力しなければならないので、誤入力および誤操作が発生するという問題があった。

【0010】また、番組内容の変更や放送時間の変更等により、録画予約の変更を行わなければならないときには、前述する数字コードによる変更はできず、ビデオ本体の録画予約操作パネルにより、録画予約内容を変更しなければならないという問題があった。

【0011】本発明の目的は、録画する番組の決定から録画装置への録画予約までの作業に必要な一連の録画予約手順を簡略化することにより、録画予約時の誤操作および誤入力に伴う録画の失敗を低減させ、また、予約に用いた番組の情報が古いことに起因する番組変更等による録画の失敗を低減することが可能な技術を提供するこ

とにある。

【0012】本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述及び添付図面によって明らかになるであろう。

【0013】

【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0014】（1）放送局から放送網または通信網を介して、放送または配信される番組を記録手段を用いて記録するための放送番組の予約方法であって、1以上の前記放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時刻および終了時間を含む番組情報を配信手段を介して配信し、該配信された前記番組情報を番組予約手段で受信し、該受信した前記番組情報を保持し、該保持した前記番組情報から放送される番組の名称および放送チャンネルの情報を抽出すると共に、前記番組の名称および放送チャンネルの情報を表示し、該表示した前記番組の名称および放送チャンネルの情報の中から視聴者が選択し、該選択された前記番組の名称および放送チャンネルの情報に基づき、前記保持した番組情報から該当する番組の開始時刻および終了時刻を抽出し、放送チャンネルと共に前記抽出した開始時刻および終了時刻を含むコードを生成し、該コードを記録手段に転送し、前記記録手段で前記番組予約手段から転送される前記コードを受信し、該受信したコードを解析した結果に基づいて、前記視聴者が選択した番組を予約する。

【0015】（2）番組情報配信手段から配信される1以上の放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時刻および終了時間を含む番組情報に基づき、放送局から放送網または通信網を介して、放送または配信される番組を記録する記録手段に所定の放送番組の予約情報を転送するために用いる番組予約装置であって、前記番組情報配信手段から配信される前記番組情報を受信する受信手段と、該受信手段が受信した番組情報を格納し、保持する格納保持手段と、該格納保持手段が保持した番組情報から放送される番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報を抽出する抽出手段と、該抽出手段が抽出した番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報を表示する表示手段と、該表示手段が表示する番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報の中から視聴者が番組を選択するための入力手段と、該入力手段で選択された番組の名称、放送チャンネル、開始時刻および終了時刻の情報に基づき、前記記録手段を制御するためのコードを生成する制御コード生成手段と、該制御コード生成手段が生成したコードを記録手段に転送する転送手段とを具備する。

【0016】（3）前記（2）の受信手段は、アナログ信号データをデジタル信号データに変換すると共に、デジタル信号データをアナログ信号データに変換する通信

装置からなる。

【0017】(4)前記(2)の受信手段は、送信形態である直列ビット列のデジタル信号データを、前記番組予約装置での処理形態である並列のデジタル信号データに変換すると共に、前記番組予約装置での処理形態である並列のデジタル信号データを、送信形態である直列ビット列のデジタル信号データに変換する通信装置からなる。

【0018】(5)前記(2)～(4)の格納保持手段は、記憶装置からなる。

【0019】(6)前記(2)～(5)の抽出手段は、前記格納保持手段に同一の日にちの番組情報が2つ以上格納されているかを検索し、2つ以上の前記番組情報が格納されていたならば、もっとも新しい番組情報と他の番組情報とが異なっていないか否かを判定し、その結果を出力する判定手段を具備する。

【0020】(7)前記(2)～(6)の表示手段は、前記番組予約装置と一体に構成される。

【0021】(8)前記(2)～(7)の入力手段は、前記番組予約装置と一体に構成される。

【0022】(9)前記(2)～(8)の制御コード生成手段は、機種ごとに異なる前記記録手段を制御するためのコードのコード体系を1つ以上格納するコード体系格納手段と、該コード体系格納手段に格納されるコード体系の中から、前記記録手段を制御するためのコードのコード体系を選択し、該選択したコード体系に基づき前記記録手段を制御するためのコードを生成するコード体系選択生成手段とを具備する。

【0023】(10)前記(2)～(9)の転送手段は、赤外線送受装置からなる。

【0024】前述した(1)の手段によれば、例えば、ユーザが番組予約の開始を指示したときには、まず、番組情報配信手段から配信される1以上の放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時間および終了時間を含む番組情報を受信した後、この番組情報を保持する。

【0025】次に、保持した番組情報から放送される番組の名称、および、放送チャンネルの情報を抽出すると共に、該番組の名称および放送チャンネルの情報を表示し、この情報の中から視聴者が選択した前記番組の名称および放送チャンネルの情報に基づき、保持している番組情報から該当する番組の開始時刻および終了時刻を抽出し、放送チャンネルと共に開始時刻および終了時刻を含むコードを生成し、このコードを記録手段に転送することにより、録画予約を行うことができるので、録画予約に要する作業を簡略化できると共に、誤操作を減らすことができる。

【0026】前述した(2)～(10)の手段によれば、まず、受信手段が受信した1以上の放送番組の名称、放送チャンネル、番組の開始時間および終了時間を含む番組情報を、格納保持手段に格納し保持する。

【0027】次に、抽出手段が格納保持手段から抽出した番組の名称、および、放送チャンネルの情報を表示手段に表示し、ユーザがこの表示に基づいて選択した番組のチャンネル、開始時間、および、終了時間から制御コード生成手段で番組の開始時刻および終了時刻と放送チャンネルとから記録手段の制御するためのコードを生成し、このコードを転送手段で記録手段に転送することにより録画予約が完了するので、録画予約に要する作業を簡略化できると共に、誤操作を減らすことができる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明について、発明の実施の形態(実施例)とともに図面を参照して詳細に説明する。

【0029】なお、発明の実施の形態を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0030】(実施の形態1)図1は本発明の実施の形態1の番組予約装置の概略構成を示す機能ブロック図であり、図2は図1に示す実施の形態1の番組予約装置(番組予約手段)のシステム構成の概略を示すブロック図である。

【0031】図1において、101は情報センタ(番組情報配信手段)、102は情報処理装置からなる番組予約装置、103は受信手段、104は格納保持手段、105は表示手段、106は入力手段、107は抽出手段、108は制御コード生成手段、109は転送手段、110は制御手段、111はビデオカセットレコーダ(記録手段、以下、ビデオと記す)を示す。

【0032】図2において、9は携帯情報端末、10は情報管理センタ、11は通信網、12は通信装置、13はRAM、14はROM、15はハードディスク、16はディスプレイ、17はペン入力装置、18は赤外線送受装置、19はMPUを示す。

【0033】図1に示す情報センタ101はテレビ番組に関する情報、すなわち、放送局から放送される番組の放送チャンネル(以下、チャンネルと記す)、放送時間、番組の内容、番組内容の変更、および、放送時間の変更等の番組情報を視聴者に供給する供給元である。

【0034】情報センタ101は、たとえば、パソコン通信におけるホスト局であり、さらには、このホスト局に設置する情報処理装置に番組情報を格納しておくことにより、ユーザに番組情報を提供(配信)する情報発信センタで、図2に示す情報管理センタに該当する。

【0035】したがって、本実施の形態1の番組予約装置においては、点線で示す、たとえば、電話回線、パソコン通信網、CATV(Cable Television)網、インターネット通信等の有線もしくは無線の周知の通信網(配信手段)を介して、番組情報を情報センタ101に接続する。

【0036】情報処理装置102は、受信手段103、

格納保持手段104、表示手段105、入力手段106、抽出手段107、制御コード生成手段108、転送手段109、制御手段110を有する周知の情報処理装置であり、たとえば、本実施の形態1では周知の携帯情報端末9を用いて、番組予約装置用のプログラムをこの携帯情報端末にロードし、実行することにより、番組予約装置として携帯情報端末を動作させることにより実現する。

【0037】受信手段103は、情報センタ101に格納されている番組の最新情報をユーザ（視聴者）が情報センタ101から得るための手段であり、本実施の形態1の携帯情報端末9では図2に示すように、通信装置12を用いて情報センタに格納されている最新の番組情報を得る構成となる。

【0038】格納保持手段104は、受信手段103が情報センタ101から得た番組情報を格納し保持しておくための周知の記憶手段であり、図2に示す番組予約装置のハードディスク15に相当する。

【0039】なお、本実施の形態1においては、格納保持手段104を外部記憶装置であるハードディスク15に格納し保持する構成としたが、他の記憶手段、すなわち、光ディスク、磁気ディスク、光磁気ディスクおよび磁気テープ等の外部記憶装置や、半導体記憶装置（半導体メモリ）であるE²PROM、SRAMおよびDRAM等でもよく、さらには、情報処理装置102の図示しない主メモリに格納し、保持していてもよいことはいうまでもない。

【0040】表示手段105は、情報処理装置102に接続、あるいは、情報処理装置102と一体に構成される周知の表示手段であり、図2に示す番組予約装置では、ディスプレイ16を用いる。

【0041】入力手段106は、情報処理装置102に接続、あるいは、情報処理装置102と一体に構成される周知の入力手段であり、図2に示す番組予約装置では、ペン入力装置を用いる。

【0042】抽出手段107は、格納保持手段104に格納されている情報センタ101から得た番組情報の内から、ユーザが番組を選択するために必要なチャンネル、番組の名称、放送時間、および、番組の詳細内容等の情報を選択して、読み出すための手段であり、本実施の形態1の番組予約装置では、番組の変更を格納保持手段104に格納されている番組情報のみから検出するための、図示しない判定手段を有している。

【0043】なお、図示しない判定手段を含む抽出手段107は、本実施の形態1の番組予約装置を実現するためのプログラムを実行することにより、図2に示すMPU19で実現する。

【0044】制御コード生成手段108は、ユーザが入力手段106で選択した番組のチャンネル、放送開始時間、放送終了時間および録画モードをビデオ111に送

信するためのコードに変換する手段である。

【0045】すなわち、ビデオ111の機種もしくは製造元毎に異なるビデオ111を制御するためのコード（制御コード）、および、制御コードをビデオ111に送信するための信号フォーマット（コード体系、送信信号形態）に変換するための手段であり、図示しないコード体系格納手段と、図示しないコード体系選択生成手段から構成される。

【0046】前述するコード体系格納手段は、ビデオ111の機種もしくは製造元毎に異なるビデオ111を制御するためのコードの信号フォーマットを格納している手段であり、本実施の形態1では、図2のハードディスクにテーブルデータとして格納されている。

【0047】前述するコード体系選択生成手段は、コード体系格納手段からビデオ111を制御するためのコード体系を読み出し、このコード体系に基づいて、ユーザが選択した番組のチャンネル、放送開始時間、放送終了時間および録画モードをビデオ111に送信するためのコードに変換する。

【0048】なお、本実施の形態1においては、番組予約プログラムを実行したときに、予め、ビデオ111の製造メーカー名を入力することにより、コード体系選択生成手段がコード体系格納手段からビデオ111に適合するコード体系を選択する。

【0049】また、本実施の形態における録画モードとは、周知の標準もしくは3倍等のビデオ111の録画時の録画品質あるいは録画時間を示す。

【0050】転送手段109は、制御コード生成手段108が生成したビデオ111を制御するための制御コードをビデオ111に転送（出力）するための手段であり、本実施の形態1では図2に示すように、赤外線送受手段を用いる。

【0051】制御手段110は、前述する受信手段103、格納保持手段104、表示手段105、入力手段106、抽出手段107、制御コード生成手段108、および、転送手段109の動作を制御する手段であり、図2に示す、MPU19とその制御プログラムからなる。

【0052】ビデオカセットレコーダ111は周知のビデオカセットレコーダであり、図示しない外部コントローラによって、動作が制御でき、本実施の形態1では、図2に示すように、赤外線を用いた制御信号により、録画、再生はもとより、録画予約等の制御ができる。

【0053】図2に示す携帯情報端末9は周知の携帯情報端末であり、情報管理センタ10は最新の番組情報を保有している情報センタであり、たとえば、インターネット上の特定のサーバ（情報処理装置）に番組情報を格納しておき、所定時間ごとにその内容を更新することにより実現可能である。

【0054】通信網11は、たとえば、電話回線網、パソコン通信網等の公衆通信網であり、有線および無線の

どちらでもよく、さらには、ISDN回線網、CATV回線網、インターネット等の通信網等でもよいことはいうまでもない。

【0055】通信装置12は、本実施の形態1においては周知の通信モデムであり、MPU19から出力されるデジタル信号を電話回線用の帯域のアナログ信号に変換すると共に、情報管理センタ10から通信網11を介して伝送されてくるアナログ信号に変換された番組情報をデジタル信号に変換する。

【0056】なお、通信装置12は通信モデムに限定されることはなく、携帯情報端末9に接続でき、MPU19の制御命令によってデータの送受信が制御できると共に、通信網11に接続できればよいことはいうまでもない。

【0057】RAM13は周知の書き換え可能なメモリであり、MPU19の主メモリとなり、ROM14は周知の読み込み専用メモリであり、たとえば、バイオス(BIOS)等の制御コードを格納している。

【0058】ハードディスク15は周知の磁気ディスク装置であり、ディスプレイ16は携帯情報端末の周知の表示装置であり、現在は液晶表示装置がもっとも一般的となっている。

【0059】ペン入力装置17は、たとえば、ディスプレイ16の表面に設けられた周知の感圧式の透明シートにペン状のものでなぞることにより発生する圧力変化を検出し、その軌跡により文字認識、および、入力指示を検出する方式の周知の入力装置である。

【0060】赤外線送受装置18は、赤外線により近距離にある情報処理装置同士で通信を行うことを目的とする周知の赤外線通信装置であり、所定の周波数の赤外線を照射すると共に、他の装置から照射する赤外線を受光することにより、情報処理装置同士の通信を行う。

【0061】MPU19は周知のマイクロプロセッサユニット(Micro Processing Unit)、すなわち、超小型演算装置であり、携帯情報端末の制御を行う。

【0062】図3は番組情報を表示手段に表示したときの様子を示す図であり、301は上側スクロールボタン、302は下側スクロールボタン、303は右側スクロールボタン、304は左側スクロールボタンを示す。

【0063】図3において、上側スクロールボタン301は、表示手段105に表示される文字等を下側にスクロールさせる、すなわち、表示情報の切り出し領域を上側にスクロールさせるためのボタンであり、表示されている時間帯をさらに前の時間帯に移動させることができる。

【0064】たとえば、図3に示す表示のときに、上側スクロールボタン301を押すことにより、表示内容を6時台の番組内容とその放送時間とにスクロールできる。

【0065】下側スクロールボタン302は、表示手段105に表示される文字等を上側にスクロールさせる、すなわち、表示情報の切り出し領域を下側にスクロールさせるためのボタンであり、表示されている時間帯をさらに後ろの時間帯に移動させることができる。

【0066】右側スクロールボタン303は、表示手段105に表示される文字等を左側にスクロールさせる、すなわち、表示情報の切り出し領域を右側にスクロールさせるためのボタンであり、表示されているチャンネルをさらに前のチャンネルに移動することができる。

【0067】たとえば、図3に示す表示のときに、右側スクロールボタン303を押すことにより、表示内容を12チャンネルの番組内容とその放送時間とにスクロールできる。

【0068】左側スクロールボタン304は、表示手段105に表示される文字等を右側にスクロールさせる、すなわち、表示情報の切り出し領域を左側にスクロールさせるためのボタンであり、表示されているチャンネルを次のチャンネルに移動することができる。

【0069】また、表示手段105に表示される*(アスタリスク)は、番組の内容に変更があったことを示すための印であり、図3に示すチャンネルの場合には、8時00分からの番組に変更があったことを示している。

【0070】四角形で囲まれたSおよびEは、その番組を録画予約する場合の録画モードを示しており、Sが標準モードによる録画を示し、Eが3倍モードによる録画を示している。

【0071】なお、番組の内容および放送時間の変更を知る方法としては、格納保持手段104に格納されているユーザが録画予約をしたときに使用した番組情報と、現在表示を行っている番組情報のデータを比較することにより、容易に判定できることはいうまでもない。

【0072】次に、図4および図5に本実施の形態1の番組予約装置の動作を説明するためのフローチャートを示し、この図に基づき図1および図2に示す本実施の形態1の番組予約装置の動作を説明する。

【0073】番組予約プログラムの実行がフローチャートの開始であり、まず、ユーザ、すなわち、番組予約者からの入力待ちとなり(ステップ401)、次に、入力手段106から最新の番組情報のダウンロードの指示が入力された場合には、制御手段110が受信手段103に対して、情報センタ101内に設置される番組情報を格納している、図示しないサーバと本実施の形態1の番組予約装置(携帯情報端末9)との間の通信路の設定(確保もしくは接続)を指示する(ステップ402)。

【0074】情報センタ101内の図示しないサーバと番組予約装置との通信路の接続が完了したならば、次に、制御手段110は図示しないサーバから最新の番組情報のデータをダウンロード(引き出し)し(ステップ403)、その番組情報のデータを格納保持手段104

(ハードディスク15)に格納し(ステップ404)、情報センタ101との通信路を切断する。

【0075】次に、制御手段110が番組情報のデータの表示を指示すると、抽出手段107が、まず、格納保持手段104から番組のチャンネル、放送時間、および、番組内容を図示しない主メモリ(図2に示すRAM13)に読み出し、次に、そのデータに基づいて、番組情報を図3に示すように表示手段105(ディスプレイ16)に表示させ(ステップ405)、入力待ちとなる(ステップ406)。

【0076】このとき、図3の表示手段105に表示されている7時20分からのアニメ番組の予約を行うために、たとえば、ユーザが、図示しないペンでアニメ番組の上を指示し、次に、録画モードのSを選択した後、録画予約と表示されている個所をペンで指示することにより、入力手段106から制御手段110にアニメ番組の予約の指示がされたことが伝送される。

【0077】この指示により、抽出手段107は、まず、図示しない主メモリに格納される番組情報のデータの中から、指示されたアニメ番組を放送するチャンネルおよび放送時間を抽出し、録画モードと共に図示しない主メモリの録画予約領域に格納した後(ステップ407)、追加予約があるかどうかの確認をするために、ユーザからの入力待ちとなる(ステップ408)。

【0078】なお、このときの入力待ちの表示画面の状態は、図3に示す録画予約および詳細情報の選択ボタンの他に、録画予約を終了し、録画予約情報をビデオ111に転送するための指示を行う送信ボタンが追加して表示される。

【0079】ここで、ユーザが送信ボタンを図示しないペンで選択すると、まず、制御コード生成手段108が、前述する録画予約領域に格納されるアニメ番組の放送チャンネル、放送時間、および、録画モードを、予め設定したユーザのビデオ111の機種に適合するコードに変換し(ステップ409)、制御手段110に制御コードへの変換が終了したことを通知する。

【0080】次に、制御手段110が制御コードの生成が終了したことを転送手段109に通知すると、転送手段109が変換した制御コードをビデオ111に適合した周波数で、図示しない赤外線発光手段を発光させることにより、前述するアニメ番組の録画予約内容のデータをビデオ111に送信し(ステップ410)、その後、プログラム始動直後の入力待ち状態に戻る。

【0081】また、前述するステップ401の入力待ち状態で、番組情報のダウンロードの指示ではなく、番組情報の表示を指示をした場合には、情報センタ101から番組情報をダウンロードすることなく、ステップ405を実行する。

【0082】前述するステップ406の入力待ち状態で、番組の選択をした後、詳細情報の指示を選択した場

合には、該当する番組の詳細情報を表示した後(ステップ411)、再び、ステップ406の入力待ちとなる。

【0083】前述するステップ408の入力待ち状態で、録画予約の追加を選択した場合には、録画番組の選択および予約番組の確定を行うためのステップ406に戻る。

【0084】以上説明したように、本実施の形態1によれば、情報処理装置102に内で、特に、携帯情報端末9の有する受信手段103を介して、定期的もしくは随時、この携帯情報端末9を情報センタ101に接続し、番組に関する番組情報をダウンロードし、その番組情報を格納保持手段104であるハードディスク15に格納する手段と、格納保持手段104に記憶した番組情報を、たとえば、図3に示すような番組表の形式で表示手段105であるディスプレイ16に表示させる手段と、入力手段106であるペン入力装置17を用いて、録画予約をしようとする番組を選択する手段と、携帯情報端末9から制御可能な転送手段109である赤外線送受装置18から、録画予約を行うための信号(制御コード)をビデオ111に送信する手段とを制御する手段を携帯情報端末9上に構築することにより、必要に応じて情報センタ101から番組情報を取得して、その番組情報を携帯情報端末9内に保持することができるので、携帯情報端末9の特徴である優れたユーザインターフェースを用いて番組に関する情報を閲覧できると共に、録画する番組を選択することができ、この同一の端末を用いてビデオ111への録画予約を行うことができる。

【0085】したがって、録画予約に関する一連の作業を一つの端末で行うことができるので、録画予約が容易にできると共に、誤操作による録画予約の失敗を低減できるという効果がある。

【0086】また、最新の番組情報を取得することができるので、番組内容の変更や放送時間の変更による録画の失敗を減らすことができると共に、携帯情報端末は日常の情報管理にも使用できるので、便利であるという効果もある。

【0087】(実施の形態2)図6は本発明の実施の形態2の番組予約装置のシステム構成の概略を示すブロック図であり、20はデータ受信装置、21はインターフェース、601は情報放送センタ(番組情報配信手段)を示す。

【0088】本実施の形態2は、前述する実施の形態1の番組予約装置の受信手段103に、情報放送センタ601から電波もしくは有線(配信手段)で放送されている番組情報を受信する手段を用いた場合である。

【0089】図6において、データ受信装置20は、情報放送センタ601から、たとえば、番組と共に送信(放送)される番組情報の電波を受信するための周知の電波受信装置である。

【0090】なお、図6に示す実施の形態2では、デー

タ受信装置 20 は携帯情報端末 9 に外付けされている場合を示しているが、携帯情報端末 9 に内蔵されていてもよいことはいうまでもない。

【0091】インターフェース 21 は、データ受信装置 20 と携帯情報端末 9 との間でデータのやりとり、および、データ受信装置 20 の制御を行うための周知のインターフェースである。

【0092】情報放送センタ 601 は、番組と共に、たとえば、周知の文字放送等で番組情報を定期的、もしくは、随時ユーザに向けて発信する。

【0093】前述する実施の形態 1 の番組予約装置が装置自身から情報センタ 101 (情報管理センタ 10) にアクセスして、番組情報を入手するという方式に対して、本実施の形態 2 の番組予約装置では、情報放送センタ 601 が定期的もしくは随時送信している番組情報を、必要となったときにデータ受信装置 20 およびインターフェース 21 を介して、携帯情報端末に取り込み、使用するという点が異なっている。

【0094】ハードディスク 15 に取り込んだ番組情報に基づき、ビデオ 111 に録画予約をするまでの手順は前述する実施の形態 1 の手順と同様である。

【0095】次に、実施の形態 2 の番組予約装置が情報放送センタ 601 から送信されている番組情報を、ハードディスク 15 に格納するまでの手順を図 6 に基づいて説明すると、まず、ユーザからの番組情報の更新指示があると、インターフェース 21 を介して、データ受信装置 20 の受信周波数 (もしくは文字放送受信チャンネル) を情報放送センタ 601 から発信される番組情報の電波の周波数に同調させる。

【0096】なお、情報放送センタ 601 から発信される番組情報の電波の周波数を、予め携帯情報端末 9 に設定しておくことにより、ユーザの指示で同調を行うことができる。

【0097】次に、データ受信装置 20 が受信した番組情報をインターフェース 21 を介して携帯情報端末 9 に取り込み、ハードディスク 15 に格納する。

【0098】以上説明したように、本実施の形態 2 によれば、情報放送センタ 601 は定期的あるいは随時、番組情報を番組と共に放送し、その番組情報をユーザの携帯情報端末 9 で受信し、番組情報としてハードディスク 15、あるいは、図示しない主メモリである RAM 13 に格納し、その番組情報をディスプレイ 16 に表示させ、その内から録画予約対象を選択させ、録画予約をすることにより、前述する実施の形態 1 の番組予約装置と同様に、録画予約が容易に行えるようになると共に、誤操作による録画予約の失敗を低減できる。

【0099】また、情報センタ 601 から放送される最新の番組情報を取得することができるので、番組内容の変更や放送時間の変更による録画の失敗を低減できる。

【0100】さらには、番組情報が情報放送センタ 60

1 から、定期的もしくは随時放送されているので、通信路 (回線) 接続を確保する必要がなくなるので、たとえば、日本中のユーザが同時に録画予約を行うことも可能となる。

【0101】なお、本実施の形態 1 および 2 においては、転送手段 109 として赤外線送受装置 18 を用いて、本願発明の番組予約装置の動作を説明したが、転送手段 109 は赤外線送受装置に限定されることはなく、ビデオ 111 が赤外線ではなく、電波によって制御される場合には、転送手段 109 に無線装置を用いることにより、ビデオ 111 と本願発明の番組予約装置との間に、たとえば、カーテンや壁等の遮へい物があっても番組予約ができるという効果がある。

【0102】また、本実施の形態 1 および 2 のビデオ 111 が、たとえば、電話回線等に接続されており、ユーザが外出先等から電話で録画予約等を制御できる場合には、転送手段 109 に電話回線等に接続できる接続装置を用いて、ユーザが選択した番組の録画予約情報をビデオ 111 に転送し、ビデオ 111 に録画予約を行うことにより、ビデオ 111 を目視により直接確認できないという状況でも確実に番組の録画予約を行えるという効果があり、また、外出先等の外部から番組の録画予約を行えるという効果がある。

【0103】以上、本発明者によってなされた発明を、前記発明の実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記発明の実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

【0104】

【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記の通りである。

【0105】情報センタから配信もしくは放送される番組情報を情報処理装置で受信し、その願文情報に基づいて、情報処理装置上で行うことにより、録画する番組の決定から録画装置への録画予約までの一連の録画予約手順を簡略化することができるので、録画予約に伴う誤操作および誤入力に伴う録画の失敗を防止できると共に、最新の番組情報に基づいて予約を行うので、番組変更等による録画の失敗を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 の番組予約装置の概略構成を示す機能ブロック図である。

【図 2】本実施の形態 1 の番組予約装置のシステム構成の概略を示すブロック図である。

【図 3】番組情報を表示手段に表示したときの様子を示す図である。

【図 4】本実施の形態 1 の番組予約装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 5】図 4 のフローチャートの続きである。

【図 6】 本発明の実施の形態 2 の番組予約装置のシステム構成の概略を示すブロック図である。

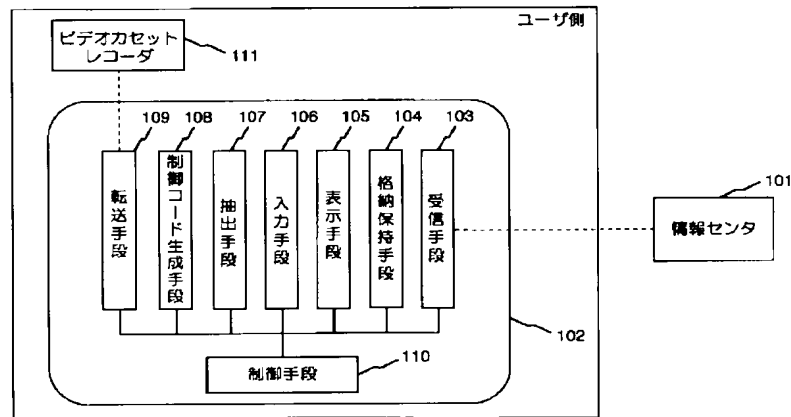
【符号の説明】

101…情報センタ、102…情報処理装置、103…受信手段、104…格納保持手段、105…表示手段、106…入力手段、107…抽出手段、108…制御コード生成手段、109…転送手段、110…制御手段、9…携帯情報端末、10…情報管理センタ、11…通信

網、12…通信装置、13…RAM、14…ROM、15…ハードディスク、16…ディスプレイ、17…ペン入力装置、18…赤外線送受装置、19…MPU、20…データ受信装置、21…インターフェース、111…ビデオカセットレコーダ、301…上側スクロールボタン、302…下側スクロールボタン、303…右側スクロールボタン、304…左側スクロールボタン、601…情報放送センタ。

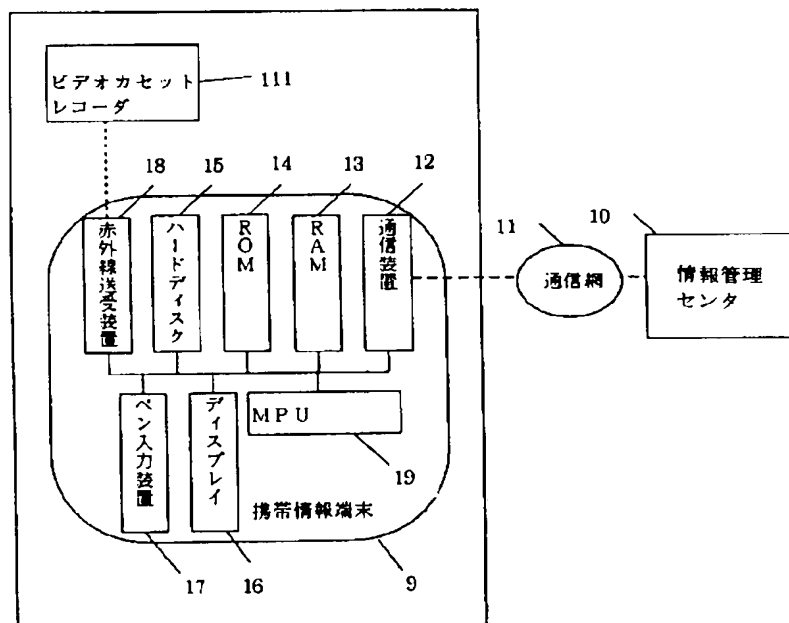
【図 1】

図 1

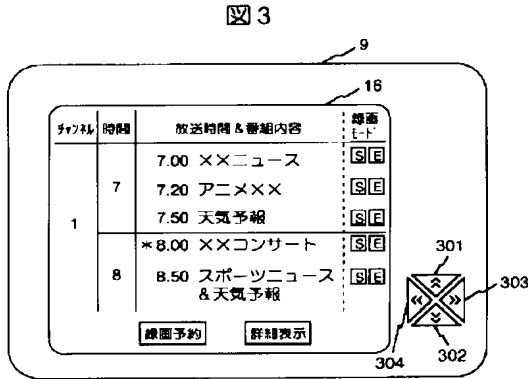


【図 2】

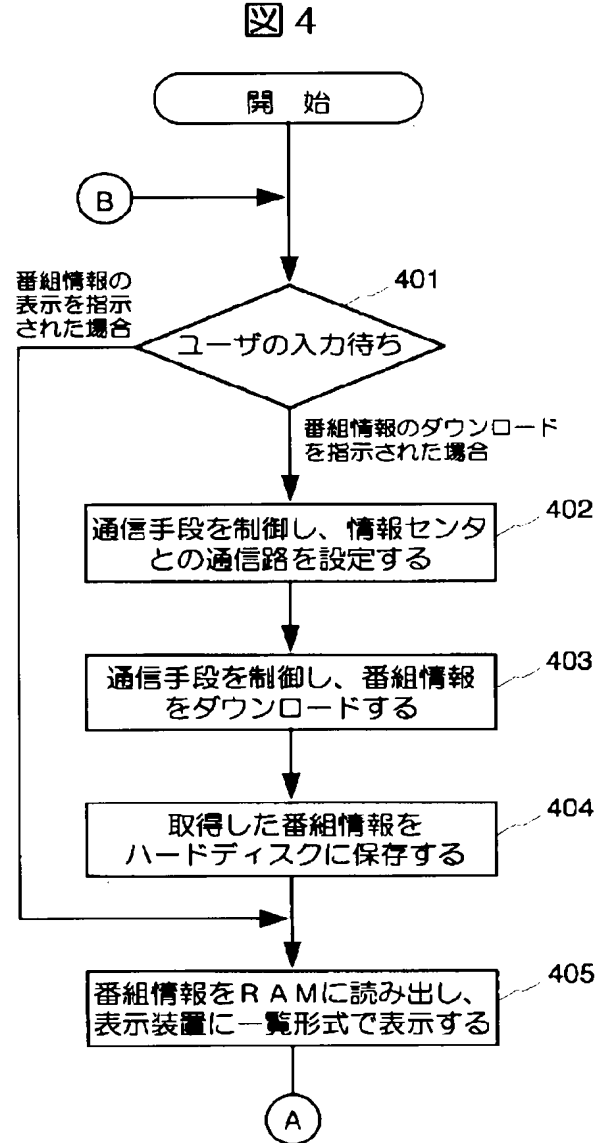
図 2



【図 3】

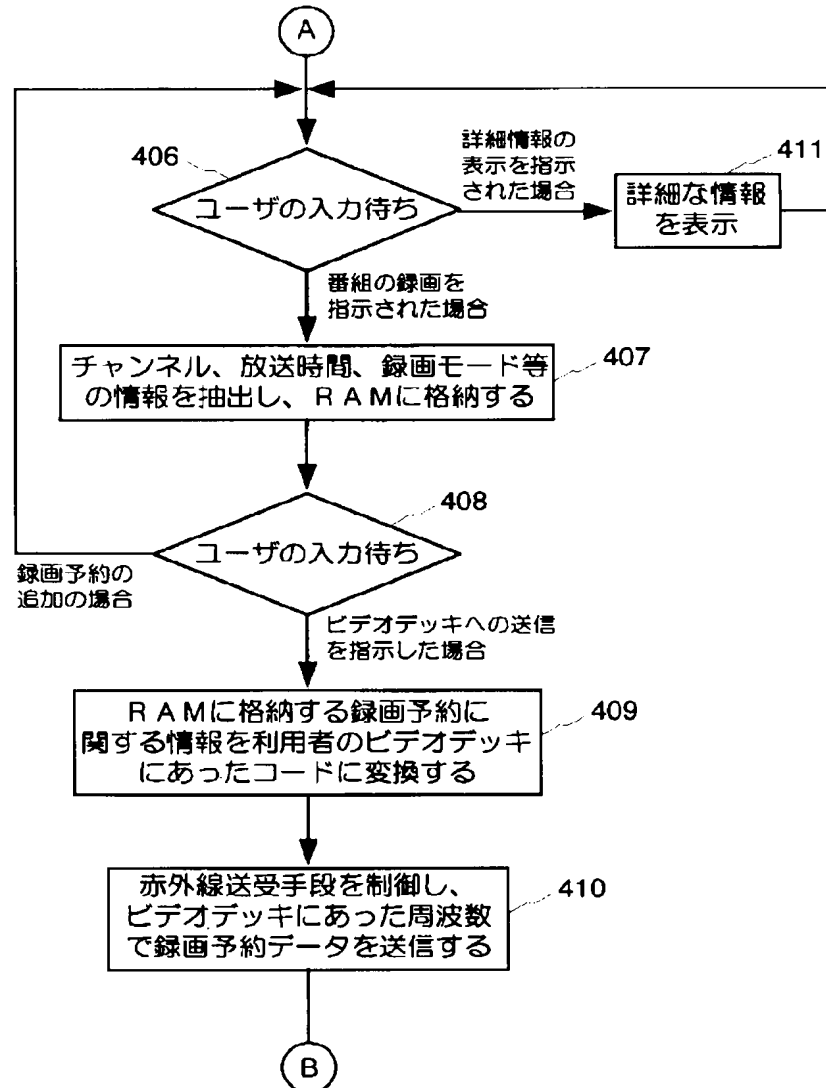


【図 4】



【図5】

図 5



【図6】

図 6

